```
DIALOG(R)File 352:Derwent WPI
```

†02†89800 (c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

WPI Acc No: 1991-188323/199126

XRPX Acc No: N91-144208 XRAM Acc No: C91-081455

layer, luminous layer and intermediate layer contg. charge implanting Organic thin film electroluminescent element - includes charge implanting

material electroluminescent, etc.

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE

Patent Family: Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

19910515 JP 89253207 87606861 A 79 3114197 Date Kind Applicat No Date Kind Patent No

Priority Applications (No Type Date): JP 89253207 A 19890928

Abstract (Basic): JP 3114197 A

implanting layer (3) of N,N,N'-N-tetra-phenyl-4-4'-diaminobiphenyl transparent electrode (2) was formed on the glass plate (1). Hole brightness at comparatively low voltage can be obtd. In an example, film full colour display element. Element having high luminescence USE/ADVANTAGE - The organic element is used for the large area material and organic fluorescent body is inserted. luminous layer, the mixture layer consisting of charge implanting between the electrodes. Between the charge implanting layer and the at least one luminous layer of organic fluorescent body, laminated one of which is transparent, at least one charge implanting layer, and

Organic thin film element comprises a pair of electrodes, at least

tris(8-hydroxyquinoline)aluminium were laminated. Metallic electrode the diamine, and luminous layer (5) of (diamine), mixture layer (4) of tris-(8-hydroxyquinoline)aluminium and

(4/I.oN.gwd (6) of Mg and In was deposited on the laminated layers. (4pp

IMPLANT, LAYER; LUMINOUS; LAYER; INTERMEDIATE; LAYER; CONTAIN; Title Terms: ORGANIC; THIN; FILM; ELECTROLUMINESCENT; ELEMENT; CHARGE;

971661

Week

CHARGE; IMPLANT; MATERIAL; ELECTROLUMINESCENT

Derwent Class: L03; U14

International Patent Class (Additional): C09K-011/06; H05B-033/14

File Segment: CPI; EPI

L67154E0 (c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv. DIALOG(R)File 347:JAPIO

JOURNAL:

HITED:

PUBLISHED:

[A 761411E 41] 761411-E0 PUB. NO.: ORGANIC THIN-FILM EL ELEMENT **Image available**

NUNOMURA KEUI INVENTOR(s): ISHIKO MASAYASU

(Japan) APPLICANT(s): NEC CORP [000423] (A Japanese Company or Corporation), JP

September 28, 1989 (19890928) 01-253207 [JP 89253207] ..ОИ .. ЛЧАА

May 15, 1991 (19910515)

[2] H02B-033/14; C06K-011/06; H02B-033/06 INTL CLASS:

1APIO KEYWORD:R003 (ELECTRON BEAM) CHEMISTRY -- Other); 44.9 (COMMUNICATION -- Other) JAPIO CLASS: 43.4 (ELECTRIC POWER -- Applications); 13.9 (INORGANIC

Section: E, Section No. 1098, Vol. 15, No. 311, Pg. 143,

(80801991) 1991, 80 izuguA

and an excellent light emission efficiency by interposing a layer as a PURPOSE: To provide an EL element having high brightness with low voltage

ABSTRACT

substance in the proportion of 1:1, and a light emitting layer 5 using diamine and tris (8-hydroxyquinoline) aluminum as organic fluorescent N,N,N',N'-tetraphenyl-4,4'- diaminobyphenyl, a layer 4 as mixture of implant layer 3 consisting hole ·sod another-i.e., plate 1, which is followed by formation of three layers one after CONSTITUTION: A clear electrode 2 consisting of ITO is formed on a glass substance between an electric charge implant layer and a light emitting mixture of electric charge implanting material and an organic fluorescent

accomplished. evaporation method, and thus an organic thin film light emitting element is almi-quinoline. Finally a metal electrode 6 is formed by the electron beam

(41) 刊 稿 幹 国 本 日 ® 開公頭出指幹即

(A) 辦公指 特 關 公 ® 761411-6平

日31月3(1661)事8 執平 開公母

¥E-6₹99 Z 1043-4H XE-6799 무魯野盛內귀 母28個線

H 02 B C 03 K H 02 B 90/66 90/11 33/14 @Int. Cl. 9

人 野 外の

茶みの肥魚

日82月6(6861)1 本 随 甲② 超 土1-253207 斜個

内拉会法科浸露本日 号1番88目丁3 芝丒斯郡京東

頭 吊⑫ 号 [番 7 目 T 3 英 2 對 潜 凍 東 東 한 파 施 装包 更 惠 現 那 순 모 舶 聚如

干茶」工題素数存

理 营 土野朱

() 開稿るするとより必知处即於) コンパち深駄池午茶煮酢駅と立し試証多額人起午 益,仍立る专数别多人至于200个關於縣, 21更 。 & 我了游游观金 \$124 , 遊路即数 \$154 , 遊太 6 th Alth 、るいて新き遊戦の加入bo 001 (株で成印版直 ヘット~る。るいてし書解と☆科を光発色数ける 肥うのようし田敷コC+製入起孔五の酵類等登事品 **乃玉を特材系ペミで、コい園光原を概合か1ーマ 半配金る女兵当光並い越コでよを示コ国を複訂ホ** こ。(年1861、シート 516、巻18、木ーキマ・木 カセントで・オトモででしるいではまるの内に近 、れら音解は千葉光発期転費すのてトをいし降むし 动意耕聞至多期新數存近最, 30更。各以方式各院 **帮业业标准系の多,几号或媒体干集光系期影勘**資 ○他聯訴海点」計與斯丁等並整黨至其今並8.17 J 4 特別を承載者表別を合随事と4 U > かくせそ

[積代用所の土炭底] **肥恕な触れの肥長、E** · 1 # 7 7 7 8 **題蘇の來就有許. 2 子業13歳数数4** ສ 各 の 脚 乗 . I

[谢 敖 〇 来 錄] , るれかのもる中間コ千条光系期新開井 るれる用刻コトリでストモや顛光面平却即発本 **戦闘するする数がきょこさし入戦を顕合語るなア** J 会路多3 和光能颇许3 阵阵人起两掌,与回顺行 終当願人主答客話師、ブロおコ千葉」日類転離存 るなブリ顕新多数光系るなでよれ光矩的音の土以 「もろうなやる数人的内容の主以しもろうなやコ 間番類のは一るまで即数なた一もような化 (!)

イベヤかえ間、るいて化車を目立てしょのよるや

販爽多千葉示奏ーでたれて外ムれたて酢面大な副

支、ケ滸並加合のルンリ千代と獲得付な富豊の子

、村午素(光亮界部)コヨコリコ科風多質酵粉片

約200 人程度であるといわれている。他の前級は 面华心44额光系354数人赵乃五却数照光系の千米 1.日間影響性でも多重熱ならよ立し示コ図を確

. るれてのきごし入戦き配合語るなとし合配き 3. 机洗旋数转3. 符替人的前篇, 与圆型分类与剧人 お背意語前、アパキコ千乗し3種有数作るカブし 屋財子製光紙るなけ 1 対光放照 1 1 1 1 1 1 2 2 2 なやる耐人主称書の土以よるとなやコ間要書の 我一る名字即数なたしょううなや、却干無」日期 新期市る周의即燕本, 65.56 大魚盆多的目頭飾

○おおよスニな×米系の干禁」3別解解件のこ (田田)

野果詰のチ、とよかい常非な財務合議再の化さい ち小礼別他称の万五、干部却づ千葉」日期新数件 の来論。るいてたると考えるいてでなる職の光熱 **执此二,此名加业从干缺闻即进一,J会能再处所** 五3千部均了面界の12個光路35日間人出几五、果 詩の子、る本教経コ面界の300個人形正五年前 ★中のこ、で人口料園光系されむ●部類金利干部 我, >> 与付人对所正社马标解光系, 独立点介数 体 A 五 工 C t 層 人 去 A 五 る 4 2 t 量 2 C 零 O T I . 7 いおコ図を兼、みななす。るいてなるよれらよ

なのTIコエ!那スそれ、コミよを示コ図「歳 (1円無果) , る 女 即 媽 二 貼 精 多 即 疾 本 , 丁 以 多 鸭 酰 実 不 以 (阿林寒) 、される料体果成をいる土内の封村光県

コ幣阿、よアリス軒き製合馬コ間製光系・耐人主

千草、よていなコ千未放酢製をるのはい、ガンス

別役 Yoosi 立式替蒸ムー当干許多る避難職金の金 台达J台路寸I:01枚nll3mm推推,达J别 然水削丸 00cまと馴光紙アン用助きないしキミ水 てコ射量、Y 005多ト配合路るなら位降かし合路 プ1:1¼
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√
1.1√< 別)サチニミルエ(ベルノキジキロオトハー8) スリイア」3 4 光 並 数 序 , A 000 多 を 顧 人 赴 店 正さならが (理解すべきよび主任) リニエムヨノ E 4 6 - 1 1 1 - 1 - 1 - 1 C - 1 4 - 1 N 1 N . N . N . させてし面洗をな過程即数るならかと

ろうし京既で中葉盤敷頭を動料光紙の干燥のこ . 3 中海宗孙下紫光系别客颇在了J 朝冬数人五千部马图内部部牌金马斯光亮,宁阳目 る卡兹因多人新午路口開光縣の興存。 る考丁田則 **売のます示す光並い煮り氷料固等ペンパモス , ∨** IN 64 > 0 64 4 = I C U 4 . 4 / U > 0 6 C ケニミルヤ (ベリしキシャロオトハー8) ベリイ おフリムれ光位標件、るらう用効などなれ事結べ モスルニュてリイ、お酢結べミヤ、お酢能ハーン サイ木, 刘邦能公Vモドゴ, 丁科科干化温勘苷る

14 丁 片 5 用 坡 二 等 真 平 子 却 お 丁 」 4 顧 人 赴 爪 五

. されるみ以社上市の恵職・事機 光 系 、 コロ ア J 大 斌 な 瀬 路 合 誌 再 C よ 千 条 来 遊 覧 実, 5 都 2 出口合数 2 以 2 上額 化 3 全 宏 以 图 光 系 3 個人的圧圧な会費の合は再几五・午輩プ野政数 解腎室のこ。立っ木丁湖下水影解育室るよコヤン 緊光系と個人並介玉、合都の千葉」日刻新数件

ソマホ、○○3 4 ヤ不無な敦饒郡干苦、3 ブノス 戦き間合語はなら心閣法孫と關人出近五コ面界の ・ホーなコから明られ疾節の改量な

よごもいろいち小 , 当期野人 005 株取割以触期光

(別手のペンるすが稀多麒麟)

。るれコシニるや利疑を干禁し **日頭範疇在さし地和多盟難語確制的日の耶ヂ本**

よこる卡松和多数間のこむで高数の米路、れる名

うな必なることが記る販売光祭コエ以手無の来調

、おコペプのチ 。るいフホるペ本や土向の気軽光

乗・事故光経、CCJ和野き対解的の製料同と干

. カトカなますれ

東の米辺むこれのの出用来の千巻」の題称数す 丁葉をコペパの上向登録割は問題の製器るみむが 駅光飛 、ブゃ新 、るなと果然るは限とき大き卦件 のプリム千葉示典、J成樹〉き大仏費ハーホンゴ ○午業出以新出不以太 002 th b 闡光縣 , J th J . る人以果故で去」 7 化甲多糖原

時数数数の支援機能は高いとは高速機能を関係の数額の こいないとしそ問コ光兵コ更。るいとかちて超る 不依状系果務のうり上き五字監閣光表 , たち>面 プレム個対型高払限所光鉄株のご、4で4対よう . さいてなるふをろいないてしそ関却コ光疾禁菌

(8)761111-6平開料

。以上別れ名で降料計20V以上ある確監性科科であればよい。 掛とないA , 4 O tn I , d Z : 4 O n Z 参 A A このログコ代以のTIおの悪事即数 . るもでなる 二百支变多灵效光燕 , 丁山顺端 32 更多千代期许14

コ mnOC3 A st mnOf3 アいおコ図 f 花却岡航天本 (Z 級 服 米)

, & 卡加宾 \ 不 条 米 於 別 縣 閱 市 丁 J 加 绿 A 0051で広発器ムーゴ平置きる研算関金の金合さし 合品ウ1:01 Mn I N B M コ新春 . るます人 001 お原則の山部院とやメルニュアリイゴ生。るる クス 00% 出氧国のと欧光系るなる 会科専続と 4 で > 、るれす人 000 お専題の 1 回合馬のこ、るいす J 小変コト付コ% OOL 外数間× J U ンとれる OOL 朴英君ンセメルニュていており聞合品 , コミよす 示四國公職,各各分千案山田鄉縣縣計公以用多本 終結べき火ルニェグリイブリュを耐入お肝玉 ,い 用コと歴光系を利移館にソリンるす系を光並い蛇

光光とる肥了丑ない難ひる米雄 , コ更 , ホャなら

菜工の千条」日期前期許却即系本 , コミえのご 。いな心以不過鬼数・発土の丑蠢健弱もで問題 001 . >な化化が次千無ブ北コ千無の来跡,果詰のこ , 各当少糖朋多午茶少代數人數公当小 , 化式品卡

形なな単層へ面図・4

· 9 (1 2 7 有 经 3 7)

· 714 4 48 58 48 18 48 9

新點下〇米站却図 4 雜 , 図 专示 多千葉 1 3 類 戰 觀 する剤コ € 胸触実の即乗水料图 € 模 , 図を示き市 **の実施例2に使用した右機溶膜にし素子の結成の** 现 乘 本 却 图 2 茂 , 图 面 酬 专 示 多 千 集 山 马 薊 彰 劇 许

图米號…▶ '68 '≤ ■人毛压五…6 , € 科益肥改…21, 32, 42. M K € 代…11, 12, 1 . 3. A. 7 图 4 示 4 千 集 山 3 頻

型型超零 ... 51 '96 '9 明合既…bg ' b 國人五千字…26

4 五野井 **业会为新民营本日** 人 随 出 有 群

> , 立己不起四融大只名来数 , 当效 野V己よりてくのお辞及事、なた。るいてたち数 ガコ酔大制卦触剤の千条のこ , されびにまず間報 02さ代のはおか千条の来籍。なべあか土以間部 001 特問物務半期取ることなりを根据やイベーエブ部 氷のb\As5.0気密部許多千条米鉄翅転脱井のこ 。るべんかよこるパブガら昔近当とそれなな事長・ 双鞋光系入出二千米の未数。六九台都从光纸の色

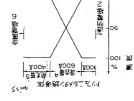
幾の光柱の的、ギロ889、90909、ペット 116 . 4054 . 464 . 4274 . 454-0 の製具 10m 5-01 みせい01コお光生動作のこ , 3 を ・コストの名は水果保を数回りとつ田敷はははのる 開光系を併戯するす系を光性い差で知能財下的の 予、刺動親なニアと、刺動糖な工ジをマンロでと 、刺軟器ペンリンロをて、刺軟結斗ミトれをても ,帮刘敬慰公允尺寸,刘敬慰公以太公十三尺,刹 朝籍としき、朴尊君とくじゃ、勅華君とグれも太 、礼彰哉とサモイモ、朴彰乱とイゴ、北彰哉とか そインで、>ダブでは別判光能闘存んセニミれて 木種明はトリス(8-ハイドロキシキノリン)

多順人出止五 、33更 いれもプロ用きとなべかそ イモ、ソサモインヤブ」と特許の25層人近千葉 · 4 下加层位于集光系期取勘作了J加级 Y 00 51 寸起 記令した合金の背面金属電板で86秒離子とした蒸物 京は300 Aである。最後にMaとInが10:1で 刷のンじしそミパでさま、るあす太 00t 料型別の 55 開光飛るなら位料部組公しじか口をて、る名で A 001 お乳類の16割合品のご、るパブ」が変コッ 終37% 001 対数解ストリクロをてみ47% 001 スピ しおミハて tinc 配合路 . る あ 7 過 課 例 数 ticc . 別 太モ放却に、る太子干集」3.類影機存むい用きい じしゃミハアプリ 350 耐人 拉干証 , い用 350 削光 乗る私英龍公人じか口をてるで乗る光並い差 Jan O 6 8 4 4 HUD1 8 马 6 五 专示 马图 6 被 制 附 航 実 本

税な禁用るす千条の直轄耐で払いる名乗り立え味

数数许の来站でよう形殊本。 おきようと数土以 (集傑の肥発) . 立たる野坑県

指下なるころを想録を干黒され近の単位光系で小 、>高な効戦光系で迅撃い起でよと出コ千葉山田風





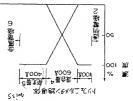
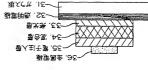


図2第

図ヶ第



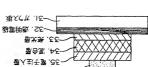


図5 競

図1第

ALKETT . I. ■人式/LEI . E-酬合组: 't